

نام فارسی درس: آزمایشگاه مبانی شیمی تجزیه

نام انگلیسی درس: Principles of Analytical Chemistry Laboratory

تعداد و نوع واحد: ۱ واحد عملی

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: پایه

پیشنیاز: دارد (همزمان با درس مبانی شیمی تجزیه)

آموزش تکمیلی: آزمایشگاه

هدف درس:

هدف این درس کسب مهارت دانشجویان دوره کارشناسی رشته زیست فناوری با روش های آزمایشگاهی تیتراسیون و باز آموزی عملی تکنیک های جداسازی و سنجش آنالیت ها است. دانشجو پس از گذراندن این واحد درسی قادر خواهد بود روش های دقیق اندازه گیری، جداسازی و تعیین مقدار را در آزمایش های مختلف به کار بسته و درک صحیحی از آن را ارائه دهد.

سرفصل درس:

۱- محلول سازی و محاسبات حجم سنجی با استفاده از نرمالیت و وزن هم ارز

۲- آشنایی با اصول روش های تیتراسنجی تجزیه

۳- تیتراسیون خنثی کردن (اسید و باز قوی، اسید یا باز ضعیف و سیستم های اسید و باز چند عاملی)

۴- تیتراسیون های رسوبی با نیترات نقره

۵- تیتراسیون های تشکیل کمپلکس

۶- تعیین حاصلضرب انحلال پذیری و محاسبه ثابت تفکیک

۷- آشنایی با دستگاه های مورد استفاده در شیمی تجزیه

۸- اسپکتروسکوپی و آشنایی با UV visible و IR اسپکتروسکوپی

۹- TLC، GC، اصول و روش کار و کاربردها

۱۰- HPLC آشنایی با دستگاه و کاربردها

۱۱- NMR اصول و کاربردها و روش کار



1. Maurice, O.I (2005) Laboratory Experiments in Analytical Chemistry.
2. Bond, A.M., Compton, R.G., Fiedler, D.A. and Inzelt, G. (2010) Electroanalytical Methods: Guide to Experiments and Applications. 3th ed. Springer.

